

DEUTSCHE BAUZEITUNG

Redaktion u. Expedition:
Berlin, Oranienstrasse 101.

Bestellungen
übernehmen alle Postanstalten
und Buchhandlungen,
für Berlin die Expedition.

Organ des Verbandes

deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Redakteur K. E. O. Fritsch.

Jeden Sonnabend wird ein
Hauptblatt mit einer Inse-
raten-Bellage, jeden Mittwoch
ein Inseratenblatt
ausgegeben.

Insertionspreis:
3 1/2 Sgr. pro Zeile.

Abonnementspreis 1 Thaler pro Quartal.

Berlin, den 8. März 1873.

Erscheint Mittwoch und Sonnabend.

Inhalt: Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine. — Das Preussische Staats-Bauwesen (Fortsetzung). — Die Ueberwölbung des Gerberbaches in der Stadt Schaffhausen. — Der Sitzungssaal in einem neuen Parlamentsgebäude des deutschen Reichstages. — Der Tunnel unter dem Harlem-River in New-York. — Mittheilungen aus Vereinen: Verein für Eisenbahnkunde zu

Berlin. — Architekten-Verein zu Berlin. — Vermischtes: Mittheilungen und Vorschläge aus dem Eisenbahn-Transportwesen. — Zur Eisenbahnfrage. — Zur Frage billiger Zentralheizungen. — Personal-Nachrichten. — Brief- und Fragekasten.

Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine.

Nachdem der Architekten-Verein zu Berlin seinen Vorstand neu gewählt hat, ist auch eine Neuwahl des Vorstandes des Verbandes deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine nothwendig geworden und am 1. d. M. erfolgt. Der Verbands-Vorstand besteht hiernach aus den Herren:

Baurath Hobrecht (Königgrätzerstrasse No. 89), Vorsitzender;
Bauinspektor Steuer (Michaelkirchplatz No. 17), Säckelmeister;
Stadtbaurath Blankenstein (Dessauerstrasse No. 35), Schriftführer;
Baurath Adler (Friedrichstrasse No. 11);
Baumeister Boeckmann (Unter den Linden No. 4a).
Baurath Franzius (Gross-Beerenstrasse No. 7);
Bauinspektor Streckert (Blumeshof No. 3).

Indem wir den zum Verbande gehörigen Vereinen hiervon Anzeige machen, fordern wir dieselben zugleich auf, die noch rückständigen Jahresmeldungen, Referate etc. sobald als möglich an den Vorstand Wilhelmstr. 118, Geldbeträge aber an den Säckelmeister, Herrn Steuer, Michaelkirchstr. No. 17 einzusenden.

Der Vorstand:

Hobrecht, Vorsitzender.

Adler. Blankenstein. Boeckmann. Franzius. Steuer. Streckert.

Das Preussische Staats-Bauwesen.

(Fortsetzung).

Bei alledem haben wir die Verwaltungs-Einrichtungen, in denen der Dienst der Preussischen Kreis-Baubeamten sich bewegt; bisher fast nur aus dem Standpunkte dieser Beamten gewürdigt. Inwieweit bei denselben das Staats-Interesse seine Rechnung findet, verdient wohl in noch schärferem Lichte untersucht zu werden.

Die nächste und einfachste Folge einer Geschäfts-Ueberbürdung muss selbstverständlich eine Geschäfts-Verschleppung sein. Sie findet in ausgedehntestem Maasse statt, trotzdem das Tempo, in welchem die Bureaukratie zu arbeiten pflegt, ohnehin kein allzuschnelles ist. Mag der Termin zur Erledigung einer „Nummer“ anscheinend noch so weit hinausgeschoben sein: er kann dennoch selten eingehalten werden und selbst die in Folge dessen eintreffenden „Excitatorien“ und „Monitorien“, gegen deren Wirkung die meisten Kreis-Baubeamten durch tägliche Gewöhnung abgestumpft sind, werden nicht immer beachtet. Stärkere Mittel anzuziehen sind die Regierungen kaum in der Lage, da die zu Gunsten der Baubeamten sprechenden Entschuldigungsgründe doch gar zu offen am Tage liegen. Welche direkten und indirekten Nachtheile aus diesen Zeitverlusten, sowohl für den Staat, wie für eine nicht geringe Anzahl von Privat-Personen erwachsen müssen, bedarf wohl keiner näheren Ausführung.

Noch schlimmer freilich fällt es ins Gewicht, dass die Leistungen der Baubeamten bei einem solchen Geschäftsgange auch qualitativ nicht genügen können. Die bureaukratische Verwaltung hat für diese Frage leider ein sehr geringes Verständniss und ein noch geringeres Interesse; sie giebt sich in den meisten Fällen damit zufrieden, wenn eine Angelegenheit den vorschrittsmässigen Lauf durch die Akten genommen hat und achtet — zumal in technischen Dingen — nur wenig darauf, ob und wie hierbei der Zweck der betreffenden Vorschriften auch wirklich erfüllt ist. Es darf nicht Wunder nehmen, wenn man von dieser Seite die durch die bestehenden Einrichtungen bedingten Leistungen des Preussischen Baubeamten als zweckentsprechend und für das Bedürfniss der Verwaltung vollkommen ausreichend bezeichnet. Aber es kann nicht oft und nicht ernst genug betont werden, dass die Bureaukratie nicht der Staat und ihr Werthmesser durchaus nicht der maassgebende ist. Der

Staat hat zu verlangen, dass die von ihm gestellten Aufgaben zum Nutzen des Gemeinwohls nicht nur in nothdürftiger, sondern stets in der möglichst vollkommenen Weise gelöst werden und im Interesse dieses Ziels dünkt es uns geradezu eine Ehrenpflicht der Preussischen Baubeamten zu sein, dass sie selbst die wahrlich nicht von ihnen verschuldete Mangelhaftigkeit ihrer Leistungen rückhaltlos anerkennen, obwohl diese von den Verwaltungsbehörden noch nicht einmal empfunden wird.

Nothdürftig nur können sie unter den gegenwärtigen Umständen ihre Amtspflichten meist schon um deshalb erfüllen, weil sie genöthigt sind, sich ihnen in flüchtigster Hast zu widmen. Bei dem Umfange und der Art ihrer Dienstgeschäfte kann von einer sorgfältigen und eingehenden Untersuchung des Thatbestandes, von einer gründlichen Prüfung und Ueberlegung, geschweige denn von einem tieferen Studium der sich darbietenden Fragen, wie sie in den meisten Fällen erforderlich wären, kaum die Rede sein, wenn die Maschine nicht binnen kurzer Zeit vollständig in's Stocken gerathen soll. Wie Viele mögen ihr Amt unten den strengsten Ansprüchen an sich selbst und mit der besten Absicht angetreten haben in Zuverlässigkeit und relativer Vollkommenheit ihrer Arbeiten stets nach der Grenze des überhaupt Erreichbaren zu streben: wie Wenige sind dem Kampfe mit der zwingenden Macht der Verhältnisse gewachsen gewesen und haben sich nicht bald mit den Ansprüchen zu bescheiden gelernt, die an sie gestellt wurden — wie Wenige sehen das Ziel ihres Strebens nicht schliesslich in der grösstmöglichen Fertigkeit jede „Nummer“ in der kürzesten und bequemsten Weise „todt zu machen!“

Was die Zuverlässigkeit betrifft, mit der sich der Baubeamte bei Erledigung einzelner Dienstgeschäfte begnügen muss, so erwäge man doch nur, wie die Rechnungen über die auf den fiskalischen und unter fiskalischen Patronat stehende Etablissements ausgeführten Reparaturen geprüft und bescheinigt zu werden pflegen. Eine vollständige und vorschrittsmässige Bescheinigung soll nicht nur bezeugen, dass die in der Rechnung angegebenen Arbeiten nothwendig waren, sondern auch, dass sie in dem betreffenden Umfange, gut und zweckmässig ausgeführt worden, sowie dass die dafür angesetzten Preise angemessen sind. Falls der Baubeamte sich

bei den Arbeiten, die er nicht selbst angeordnet hat, der ersten Bedingung auch entziehen kann, so bleibt bei strenger Auffassung seines Dienstes doch immer vorausgesetzt, dass er die Ausführung in allen Theilen besichtigt und geprüft, die in den Vordersätzen der Rechnung angegebenen Maasse persönlich nachgemessen und die betreffenden Exempel ausgerechnet hat, bevor er ein solches Attest ertheilen und den Betrag der Rechnung feststellen kann. In einzelnen Baubezirken wo jährlich mehre hundert solcher Schriftstücke aus den verschiedensten Ortschaften einlaufen und wo bei nicht wenigen derselben überdies eine komplizierte Berechnung des Anthells, welchen der Fiskus von der ermittelten Summe als Patron zu tragen hat, erforderlich wird, würde der Baubeamte, der sich diesem Geschäft mit der peinlichsten Genauigkeit unterziehen wollte, wohl ein Viertel oder Drittel seiner ganzen Zeit darauf zu verwenden haben. Falls nicht besondere Verdachtsgründe vorliegen und der Nutzniesser keine Beschwerde erhebt, überträgt er daher die Vorrevision und Ausmessung der betreffenden Ausführung, wenn irgend möglich, einem seiner Gehülfen — vielleicht sogar einem Eleven oder Chaussee-Aufseher, und begnügt sich mit einer ziemlich flüchtigen Besichtigung und Abschätzung der Arbeit, die er dann freilich nicht ganz auf Grund thatsächlicher Ueberzeugung, sondern zum Theil nur auf Grund eines persönlichen Vertrauens in die Richtigkeit der ihm gemachten Angaben durch sein Attest legitimiren kann. Manche Arbeiten, wie z. B. Reparaturen an Pflasterungen, oder an unzugänglichen Dachtheilen sind überhaupt nicht zu kontrolliren, können daher auch gar nicht attestirt werden. Aber die Verweigerung einer Bescheinigung würde weitläufige Schreiberi im Gefolge haben; der Baubeamte hilft sich daher damit, den Wortlaut derselben so zu verklausuliren, dass man mit positiver Sicherheit nur die Angemessenheit der festgestellten Preise aus ihr folgern kann. Dass solche Revisionen und solche Atteste einen grossen Werth haben und dass der ursprünglich beabsichtigte Zweck durch sie erreicht wird, dürfte Niemand behaupten, aber auch Niemand wird dem Beamten diese Art ihrer Erledigung ernstlich verdenken.

Die angeführten Beispiele mögen ans Kleinliche streifen, aber sie kennzeichnen trotzdem die Art und Weise, wie sich der Baubeamte, von der Noth gedrängt, zuweilen mit seinen Amtspflichten abfinden muss. Sie lassen sich natürlich nach Belieben ausdehnen und vermehren. Wie wäre der Kreisbaubeamte im Stande sämtliche Veranschlagungen, die für Neubauten über 50 und Reparaturen über 100 Thlr. erforderlich sind, persönlich anzufertigen? Ob er sich auch anfänglich dagegen sträubte, er wird später die ihm von dienstwilligen Unternehmern angebotenen Vorlagen für diese Arbeiten nicht immer zurückweisen, sondern sich gelegentlich gern mit denselben begnügen. Man wird mit Recht annehmen, dass der Unternehmer hierbei nicht sowohl das Interesse des Staates im Auge hat als sein eigenes; er sorgt dafür, dass die Vordersätze des Anschlags möglichst ausgiebig bemessen sind und rechnet darauf späterhin entweder durch die direkte Uebertagung des Baus oder falls dies nicht angeht, wenigstens durch Zuziehung zu den Submissionen des Staates belohnt zu werden. Die Annahme einer solchen Unterstützung, die sich zuweilen auch auf die Veranschlagung grösserer Bauten ausdehnt, ist wohl kaum als eine pflichtwidrige und verwerfliche Handlung zu bezeichnen, zumal wenn der betreffende Unternehmer in der That des ihm geschenkten Vertrauens würdig ist, aber zu leugnen ist wohl ebensowenig, dass sie den Baubeamten immerhin in ein gewisses missliches Abhängigkeits-Verhältniss bringt, das im Interesse des Dienstes schwerlich erwünscht ist.

Wie aber, wenn der mit Ausführung eines Baues, sei es direkt oder in Folge einer Mindestforderung beauftragte Unternehmer kein Vertrauen verdient, wenn er in Lieferung schlechter Materialien und in leichtfertiger billiger Arbeit seinen Vortheil sucht? Wohl kann dies durch eine strenge unausgesetzte Kontrolle verhütet oder doch bald wieder gut gemacht werden, aber wie soll der Baubeamte im Stande sein, eine derartige Kontrolle über alle jene Bauten auszuüben, die nicht bedeutend genug sind, um für sie eine Spezial-Aufsicht zu bestellen? Nicht blos der Mangel an Zeit, die er für Bureau-Geschäfte vollauf nöthig hat, sondern auch die finanzielle Nothwendigkeit zwingt ihn, seine Reisen auf das Unumgänglichste einzuschränken und in grösster Eile abzumachen. Er steht daher einem derart mangelhaft ausgeführten Baue in den meisten Fällen als einer vollendeten Thatsache gegenüber; er kann das Abnahme-Attest unmöglich ertheilen, er hat sich aber auch auf weitläufige Erörterungen und sachlich ganz berechnete Vorwürfe gefasst zu machen, falls er es direkt verweigert. Das Resultat pflegt eine Art von Mittelweg zu sein. Der Unternehmer muss

sich ernstliche Ausstellungen und einige Abzüge gefallen lassen, auch wohl gewisse Abänderungen vornehmen, aber er hat trotzdem kein schlechtes Geschäft gemacht, während der Staat sich mit einer schlechteren Ausführung begnügen muss, als er sie für denselben Kostenbetrag hätte erlangen können. Es ist hier wohl am Orte darauf hinzuweisen, in welcher Steigerung die Gefahr solcher Vorkommnisse unter den gegenwärtigen, in Gährung begriffenen Verhältnissen der Baugewerke gewachsen ist.

Nicht besser steht es in Betreff anderer Geschäftspflichten, bei denen die Theorie der Verwaltungs-Einrichtungen eine stete Kontrolle Seitens des verantwortlichen Baubeamten voraussetzt, die jedoch faktisch zur Illusion oder doch zur blossen Formerfüllung herabgesunken ist; ist er doch beispielsweise bei Beaufsichtigung der Chausseen geradezu gezwungen, sich mehr oder weniger auf die Zuverlässigkeit der ihm untergeben Chaussee-Aufseher zu verlassen. Dass es ihm unmöglich ist, über die an ihn gestellten Anforderungen hinauszugehen und die Interessen des Staats-Bauwesens innerhalb seines Bezirkes aus eigener Initiative zu fördern, bedarf kaum einer Erwähnung.

Selbstverständlich machen sich die Nachtheile derartiger Zustände in um so schärferer und für den Staat empfindlicher Weise geltend, so lange der Kreisbaubeamte in seinem Wirkungskreise noch neu und fremd ist. Es bedarf einer gewissen, und bei der unvermeidlichen Hast und Flüchtigkeit der Geschäftsführung sogar einer geraumen Zeit, bis sich ein Beamter mit den lokalen Verhältnissen seines Bezirkes und was noch wichtiger ist mit den Persönlichkeiten, auf die er sich in demselben angewiesen sieht, völlig vertraut gemacht hat. Es bedarf — bei den Einrichtungen des Ausbildungsganges unserer Baubeamten — auch meist einer gewissen Zeit, bis die neuangestellten Kreisbaumeister sich in die Form und in verschiedene technische Momente ihres bisher ganz ungewohnten und ungeübten Dienstes hineingefunden haben, zumal da es ihnen an den Persönlichkeiten fehlt, an die sie sich vertraulich um Rath und Auskunft wenden könnten und da sie bei dem Mangel organischer Bestimmungen und dem Chaos der Einzelverfügungen auch von den Akten häufig im Stich gelassen werden. Dass sich in dieser Beziehung bei der Organisation von 1852, wo man eine grosse Zahl älterer Wegebaubeamten, die zwar seinerzeit eine allgemeine Prüfung bestanden, aber seither sich allen anderen Zweigen der Technik längst entfremdet hatten, zu Kreisbaubeamten machte, besonders ungünstige Ergebnisse herausgestellt haben, wurde in unserer historischen Einleitung bereits erwähnt; es wird nach den vorangegangenen Erörterungen sehr begrifflich erscheinen. Wahrscheinlich sind ähnliche Erfahrungen auch bei der jüngsten Einführung dieser Organisation in den neuen Provinzen gemacht worden. Es ist aber der weitaus schlimmste, bisher noch von keiner Seite beachtete Mangel der Preussischen Bau-Verwaltung, dass sich derartige Missstände bei jeder Neubestellung einer Kreisbaubeamten-Stelle in grösserem oder geringerem Maasse wiederholen. Das für den Staat wichtigste und nützlichste Besitzthum des Baubeamten, seine mühsam und nicht ohne Opfer für den Fiskus erworbene Kenntniss der Lokal-Verhältnisse, geht im Falle seiner Versetzung oder gar seines Todes spurlos und unwiderbringlich verloren; der Nachfolger, allein auf die dürftige und ungenügende Tradition der Akten angewiesen, kann seinerseits seine Information von vorneherein beginnen — vielleicht um bei einer Beförderung innerhalb einiger Jahre diese Studien an einen andern Ort, unter andere Verhältnisse und andere Menschen zu übertragen! —

Und alle diese Ausstellungen beziehen sich doch nur auf die untergeordneten, alltäglichen Geschäfte des Dienstes, welche allerdings die ungeheure Mehrzahl bilden, zu deren Bewältigung jedoch durchaus keine höhere technische Ausbildung, sondern nur Sorgfalt und Umsicht erforderlich ist. Was sollen wir sagen über die Erledigung jener vereinzelter Aufgaben, die eine solche voraussetzen und auf Grund deren der Ausbildungsgang unserer Baubeamten nahezu ausschliesslich auf die höchsten idealen Ziele zugespitzt ist? —

Wir glauben überzeugend nachgewiesen zu haben, dass es eine Unmöglichkeit ist dieses Ziel der Ausbildung wirklich zu erreichen, ja dass es fast ein Glückszufall ist, wenn es dem Einzelnen gelingt, sich aus dem Dilettantismus, zu dem ihn seine Studien geführt haben, in der Praxis wenigstens nach einer Richtung des Bauwesens einporzuringen. Ein noch grösserer, seltener Glückszufall ist es, wenn er es vermag die erlangte Stufe der Ausbildung als Architekt oder Ingenieur in einer längeren Wirksamkeit als Kreisbaubeamter zu behaupten und von ihr entsprechenden Gebrauch zu machen!

Man mache sich doch nur klar, welchen erschlaffenden Einfluss eine fortdauernd bis zur äussersten Grenze des Könnens angespannte, aber fast ganz aus bürokratischem Formenwerk und den trivialsten technischen Aufgaben zusammengesetzte Thätigkeit selbst auf die frischeste schöpferische Kraft äussern muss, wenn ihr die Möglichkeit zur Fortbildung nahezu abgeschnitten ist und die Gelegenheit zur Uebung ihr nur in seltenen einzelnen Fällen geboten wird. Derartige Verhältnisse sind wahrlich dazu angethan, selbst hervorragende und strebsame Talente verkümmern zu lassen; geschweige denn, dass sich unter ihnen die minder begabten Naturen zu brauchbaren Leistungen emporringen könnten.

Ein Kreisbaumeister soll beispielsweise den Entwurf zu einer städtischen Kirche liefern. Seine Vorführung im architektonischen Entwerfen hat sich während der Studienzeit und gelegentlich der Prüfungen auf einige Villen und ein oder das andere monumentale Gebäude erstreckt, natürlich unter Anleitung der Lehrer und mit Anlehnung an akademische Vorbilder; weder seine praktische Beschäftigung als Bauführer und Baumeister, während welcher er eine Chaussée, ein Gefängniss und eine Kaserne gebaut hat, noch seine amtliche Thätigkeit als Kreisbaubeamter, die ihm neben einer Unzahl von Reparaturbauten bisher nur ein Schulhaus und mehrere kleine Wirthschaftsgebäude unter die Hände geliefert hat, sind günstig für seine weitere künstlerische Ausbildung gewesen. Was bleibt ihm Behufs Erledigung jenes Auftrags übrig, als sich an ein bereits ausgeführtes Beispiel zu halten — ein Verfahren das im Preussischen Bauwesen ohnehin traditionell und durch amtliche Vorschriften sanktionirt ist. Wurde doch noch 1828 die Kirche in Nakel als das Muster bezeichnet, nach dem alle kleineren evangelischen Kirchen der Monarchie, zu denen der Fiskus einen Beitrag zahlte, zu erbauen seinen; wobei den Gemeinden, die sich auf ihre Kosten einen grösseren Luxus erlauben wollten, auch noch der Normal-Entwurf zu einem Thurme geliefert wurde, an dem man ohne Schaden ein Stockwerk weglassen konnte! Heut gewähren die Entwürfe für Kirchen-, Pfarr- und Schulgebäude, sowie die Zeitschrift für Bauwesen ein reichhaltigeres Material, aus dem es nicht schwer wird eine Auswahl zu treffen, die dem vorliegenden Falle möglichst gut angepasst wird. Wenn trotzdem, trotz der redlichen Mühe, die der Beamte an diese Arbeit gewendet hat, der Entwurf nicht gerade ein Meisterwerk wird, so ist dies unter den obwaltenden Verhältnissen sehr verzeihlich und zu verwundern ist es nicht, dass er in der Revisions-Instanz erbarungslos mit Blau behandelt und zur nochmaligen Umarbeitung zurückgeschickt, in der Super-Revisions-Instanz des Ministeriums aber vielleicht ganz bei Seite geschoben und durch ein von dort geliefert Projekt ersetzt wird. Der Kreisbaubeamte freilich empfindet ein derartiges Verfahren

zunächst als eine ihm unverdienter Weise geschehene Kränkung.

Aehnliches findet übrigens nicht nur bei den Entwürfen für Kirchen, sondern auch bei solchen für bedeutendere Profangebäude Statt; auch hier werden die zur Ausführung bestimmten Pläne in der höheren und namentlich in der höchsten Instanz nicht bloss revidirt, sondern grösstentheils von Grund aus geändert, wenn nicht direkt neu aufgestellt. Eine Ermittlung, wie viele von den Kreisbaubeamten der Provinzen selbstständig gefertigten Entwürfe dieser Art angenommen und ausgeführt worden sind, müsste interessante Ergebnisse liefern. Entwürfe zu grösseren Ingenieurbauten sind im Ressort der Provinzial-Verwaltung seltener, da in dieser Beziehung noch mehr nach Normalien gearbeitet wird, doch würden gewiss ganz ähnliche Verhältnisse eintreten.

Wir lassen es hierbei ganz dahin gestellt, ob wirklich stets die Mangelhaftigkeit der von den Kreisbaubeamten gelieferten Arbeiten deren Verwerfung rechtfertigt oder ob — wie viele derselben zornig behaupten — auch die durch den üblichen Geschäftsgang begünstigte Sucht der Revisoren möglichst viel zu makeln und ihre Oberhoheit geltend zu machen, einen grossen Theil der Schuld trägt. In dem einen wie in dem anderen Falle bleibt die depressive Einwirkung auf den Kreisbaubeamten bestehen, dem schliesslich jedes Gefühl der Verantwortlichkeit und jedes Streben nach mehr als gewöhnlichen Leistungen schwinden muss. In dem einen, wie in dem anderen Falle wirft die Thatsache an sich ein grelles Schlaglicht auf die Zweckmässigkeit der Einrichtungen, die den Ausbildungsgang der Preussischen Baubeamten regeln.

Durch lange Jahre hindurch müht sich der Staat die Gesamtheit seiner künftigen Baubeamten mit einem Fonds wissenschaftlicher Theorie und künstlerischer Bildung auszurüsten, der sie zur Lösung der höchsten technischen Aufgaben befähigen soll. Nachdem dieselben unter Mühen und Opfern das vorgesteckte Ziel erreicht oder doch wenigstens die äusserlichen Bedingungen, welche dasselbe bezeichnen, erfüllt haben, werden sie in einen Dienst gesteckt, für dessen praktische Anforderungen sie so gut wie gar nicht geschult sind — in einen Dienst, der mit mechanischen subalternen Geschäften überlastet, ausser der durch Erfahrung zu erwerbenden Umsicht und dem nöthigen formalen Geschick, in technischer Beziehung für gewöhnlich keine grösseren Fertigkeiten und Kenntnisse bedingt, als sie ein Baugewerksmeister oder Feldmesser besitzt. Und treten wirklich jene aussergewöhnlichen Ansprüche ein, auf die ihre ganze langjährige Ausbildung berechnet ist, so sind ihre Leistungen entweder nicht zu brauchen oder sie werden doch faktisch nur in geringem Maasse gebraucht, sind also zu entbehren! — Die Nutzenanwendung dürfte hier wie dort dieselbe sein. —

(Fortsetzung folgt).

Die Ueberwölbung des Gerberbaches in der Stadt Schaffhausen.

Durch den Stadtbaumeister von Schaffhausen, Herrn G. Meyer, ist eine Mittheilung über eine bewirkte Bauausführung verfasst, welche in weiteren Kreisen veröffentlicht zu werden verdient. Sie ist der Beachtung werth sowohl wegen des Baustoffs an sich, wie auch wegen der geringen Masse, in welcher dieser zur Anwendung kam.

I. Nachrichten über die Ausführung des Bauwerks.

Die Ueberwölbung des Gerberbaches in der Stadt Schaffhausen ist im Jahre 1868 ausgeführt. Der untere Theil des Bauwerks ist von natürlichem Gestein, der obere Theil von breiartiger Masse, welche aus 1 Theil Portland-Zement (der ein vorzügliches Material liefernden Fabrik Dyckerhoff & Söhne in Mannheim und Amöneburg) mit 7½ Theil Sand, Rollschotter und geschlegeltem Schotter (je 2½) besteht. Dies Gemisch ist an Ort und Stelle Béton genannt, anderwärts heisst es Konkret, und nicht minder bestimmt und verständlich würden wir es „Stampfmasse“ bezeichnen. Nicht absichtslos ist die Fabrik benannt, deren Firma in diesen Blättern schon mehrfach, z. B. bei Gelegenheit der Bauausführungen für die Kanalisation in Frankfurt a. M. erwähnt wurde; denn auf der Güte des Portland-Zements basirt das Gelingen, wie ich dies schon gelegentlich der Ausführung einer gewölbten Brücke von 8,15^m Weite in Lubars (Jahrg. 1872 Seite 260), woselbst wegen untauglichen Zements von der Ausführung des Gewölbes aus ähnlichem Baustoff abzustehen geboten war, und nicht minder in No. 47 Jahrg. 1872 hervorgehoben habe.

Ich will hier noch betonen, was im Allgemeinen ja bekannt ist, dass ein langsam bindender Zement den Vorzug verdient, weil er eine grössere Bindekraft besitzt und weniger Gefahr bei der Verarbeitung eintritt. Die Masse muss sehr trocken angeführt und nicht mehr befeuchtet werden, als nöthwendig ist, um ihr den ungefähren Feuchtigkeitsgehalt frisch aus der Grube gehobener Erdmassen zu geben.

Der kubische Inhalt des losen Materials zum fertigen, mittels Stampfen verdichteten Mauerwerk hat sich hier fast wie 3 : 2 (genau wie 119 zu 82) verhalten.

Anfänglich hatte die Absicht bestanden, das ganze Bauwerk von ca. 500^m Länge in Jura-Kalksteinquadern einzuwölben. Bei übrigens ähnlichen Konstruktions-Prinzipien war hierzu eine Scheitelstärke von 51^m bei einem im Jahre 1868 bereits vollendeten Theil ausgeführt worden. Ein Probeversuch mit einem 0,75^m in der Axe langem Gewölbe von Gussmauerwerk hatte jedoch so günstige Ergebnisse geliefert, dass von der Ausführung in bisheriger Art abgegangen, und das in Fig. 1 dargestellte Gewölbe mit nur 45^m Scheitelstärke ausgeführt wurde. Die dadurch gegen bisher erzielte Ersparniss wird zu 20 bis 25% berechnet.

Das Ausrüsten jedes fertigen, in Absätzen von 5^m pro Tag vollendeten Gewölbes geschah nach 2 Tagen. Spezielle Umstände, zum Theil aus technisch nicht überall zu rechtfertigenden, oder mindestens der Verbesserung fähigen Dispositionen entstammend, zum Theil dem Mangel an Zement entspringend, verhinderten ein schnelleres Vorgehen; immerhin ist anzuerkennen, dass die Zeit vom 24. Sept. bis 12. Nov. 1868 ein verhältnissmässig kurzer Zeitraum für die Vollendung von 92^m Gewölbe genannt werden kann.

Bereits nach wenigen Wochen wurde der fertige Bau ohne Weiteres, namentlich ohne jede Abdeckung mit einer Zement- oder Asphalttschicht, wie solche ebensowohl bei dem Gewölbe aus Quaderbau noch als nothwendig erachtet wurde, als sie im Allgemeinen bei allen Brückengewölben aus festem Gestein, sei es natürlicher oder gebrannter Stein, als unvermeidlich angesehen wird, überschüttet und diente im Dezember dem täglichen Verkehr mit sehr schwerem Lastenfuhrwerk.

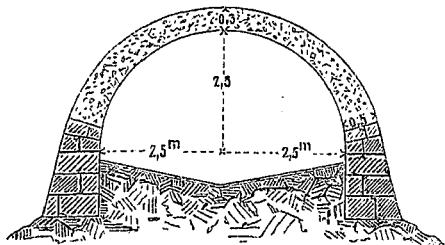
II. Vergleiche mit Ausführungen gleichweiter Gewölbe nach den empirischen Regeln.

Wenn in diesen Blättern bereits im Jahrg. 1871 gelegentlich der Besprechung gewölbter Bauten und unter spezieller Kritik einiger Bauwerke der Berlin-Potsdam-Magdeburger Eisenbahn ein Fortschritt und eine Fortentwicklung in der Herstellung gewölbter Brücken anerkannt wurde, so giebt die ebenbesprochene Ausführung erneuten Anlass zu einem derartigen

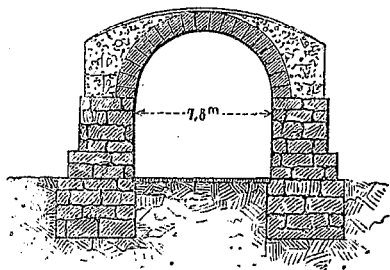
Vergleich. Mag man an ihr ermessen, welche gewaltigen Summen im Zeitraum so vieler Jahre, welche einer besseren Erkenntnis sich lediglich verschlossen haben, nicht nur für unzweckmässig angeordnete massive Brücken vergeudet sind, sondern auch für die Errichtung von Brücken ausgegeben wurden, die von einem weit vergänglicheren Baustoff mit mehrfach grösserem Kostenaufwand hergestellt sind, als er zur Ausführung dauerhafter massiver Brücken nach vernünftigen Konstruktionsprinzipien erforderlich gewesen wäre.

Aus den vielen möglichen Beispielen sei das eines an und für sich sehr kleinen Bauwerks ausgewählt, welches, als durch die Deutsche Bauzeitung veröffentlicht, ebensowohl in weiteren Kreisen bekannt geworden ist, wie eben diese Veröffentlichung dafür den Beweis liefert, dass man die Konstruktion der Beachtung werth gehalten hat. Wir meinen hier die im Jahrg. 1867 S. 220 beschriebene kleine Chausseebücke, bei welcher in sehr ausführlicher Weise eine Eisenkonstruktion, nicht theurer als Holzkonstruktion, beschrieben ist. Zugegeben, dass bei dieser

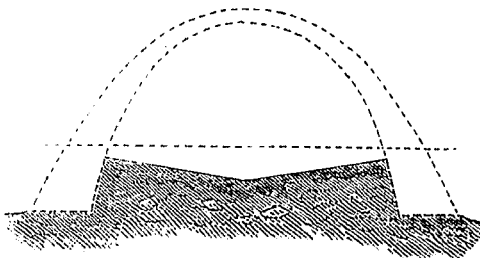
Figur 1.



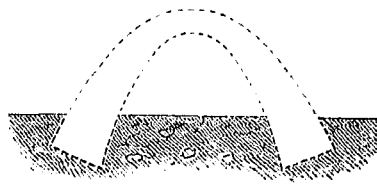
Figur 4.



Figur 3.



Figur 5.



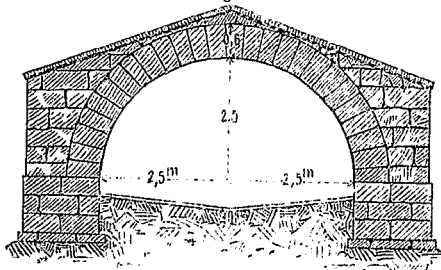
Alternative die Eisenkonstruktion den Vorzug verdiene; aber wie anders stellt sich die Sache, wenn man eine vollständig massive Brücke mit der Hälfte der Kosten, welche dort aufgewendet sind, oder mit noch weniger hätte ausführen können, wie ich dies seit 20 Jahren nicht nur als eine theoretisch zu begründende und greifbare Möglichkeit bewiesen, sondern unter sehr verschiedenen örtlichen Verhältnissen durch Neubauten massiver Brücken, wie Umbauten halbmassiver Brücken unzweifelhaft klar gestellt habe. Man vergleiche in dieser Beziehung mein: „Handbuch über Form und Stärke gewölbter Bögen“ Abschnitt II, § 30, so wie verschiedene Veröffentlichungen in dieser Zeitung, wo einzelne der seit 1851 in dieser Beziehung beachtenswerthen Baulichkeiten besprochen sind.

Veranlassung zu diesem Vergleich giebt aber auch, abgesehen von Allem, was bisher verabsäumt ist, um in richtigere Wege einzulenken, der Blick auf die Gegenwart und Zukunft, insofern namhafte und einflussreiche Fachgenossen noch immer mehr oder weniger an den alten Anschauungen festhalten und solche durch Wort und That lehren.

Fig. 2 zeigt einen Brückenquerschnitt nach empirischen Regeln gebildet, wie er früher bei uns in Preussen für den Fall der Gerberbach-Ueberbrückung entworfen sein würde, und ähnlich wohl noch jetzt beliebt wird; es ersieht sich wohl leicht, dass hierbei mindestens die doppelten Kosten entstanden sein würden.

Die empirische Skala, nach welcher für den in Fig. 2 gezeichneten Querschnitt die Gewölbstärke angeordnet ist, s. Z. gültig für die Bauwerke grosser Bahnen des preussischen Staates (der Werth dieser Skala ist näher beleuchtet in meinem Handbuch Abschnitt I § 20) ist vielleicht nicht die tadelnswertheste und widerspruchsvollste; einige andere mögen vielleicht noch etwas weniger widerspruchsvoll sein, und minder massig und unzweckmässig angeordnete Mauermengen ergeben. Ohne auf diese Abweichungen hier näher eingehen zu wollen, sei nur bemerkt, dass nach der hier in Rede stehenden Skala das Bauwerk bestehen muss: 1) aus einem 0,6 m dicken oder 2 Stein starken Gewölbe, 2) aus dem Widerlager, 3) aus der Hinter-

Figur 2.



mauerung, welche sich etwa bis zur Höhe der sogenannten Brechungsfuge unter 75° mit der Hinterkante erheben und dann von dem Scheitel nach dorthin abfallen soll; 4) aus der Abdeckung dieses Hintermauerungswerks mit 2 Steinschichten in Zement, oft folgt darüber noch 5) eine Asphaltschicht. Unter diesen Umständen darf die grosse Mauerwerksmasse, welche die Kostspieligkeit derartiger Bauten bedingt, kaum auffallen.

Auffällig aber muss allerdings dem an solche Bauwerke gewöhnten Auge des Technikers die vergleichsweise ausserordentliche Einfachheit und Leichtigkeit des Querschnitts in Fig. 1 sich darstellen. Hier ist von keinerlei nutzloser Hintermauerung, von keinem Widerlager nach üblichen Begriffen die Rede. Es gilt für diesen Bau fast Alles, was ich nach Hagen's Vortrag „Ueber Form und Stärke gewölbter Bögen“ schon im Jahre 1853 anempfohlen habe und zum Theil auf S. 320, 328, Jahrg. 1870 d. Z. wiederholt ist; es ist mit einem Worte die Gerberbach-Ueberwölbung ein Beispiel der ins Handwerksmässige übersetzten und mit Bezug auf werkmässige Handgriffe und Bequemlichkeiten umgebildeten Hagen'schen Gewölbetheorie.

(Schluss folgt.)

Der Sitzungssaal in einem neuen Parlamentsgebäude des Deutschen Reichstags.

In No. 6 d. I. Jahrganges der deutschen B.-Ztg. ist ein Versuch einer Saalanordnung für das Haus des deutschen Reichstags veröffentlicht, der gewiss von vielen Seiten mit Befriedigung aufgenommen ist; wenigstens bin ich in der Lage dies aus einem, wenn auch nur kleinen Kreise zu berichten, der aber das grösste Interesse an einer zweckmässigen Form und Einrichtung des Sitzungssaales zu nehmen hat; es ist dies der Kreis der Parlaments-Stenographen. —

Die schwere Aufgabe des Architekten, mit einer gründlichen bauwissenschaftlichen Bildung meistens auch noch die eingehende Kenntniss der Benutzung derjenigen Räumlichkeiten zu verbinden, welche er projektirt, um bei der Anlage derselben nicht geradezu fehlzugreifen, macht es für den Neubau eines Parlamentsgebäudes, zu welchem wenigstens für Deutschland nicht hinreichende Erfahrungen vorzuliegen scheinen, vielleicht wünschenswerth, noch etwas Material zu Erweiterung der Geschäftskenntniss für diejenigen Architekten darzubieten, denen jener Geschäftsgang, wie die Konkurrenz zur Zeit auch bewies, nur wenig bekannt ist. —

Eine gute Anordnung der Saalplätze wird für das Geschäft des Stenographirens von hoher Bedeutung; es gilt unter den Stenographen als feststehend, dass die noch so schnell vorge- tragene Rede gut zu stenographiren ist, wenn sie deutlich ge-

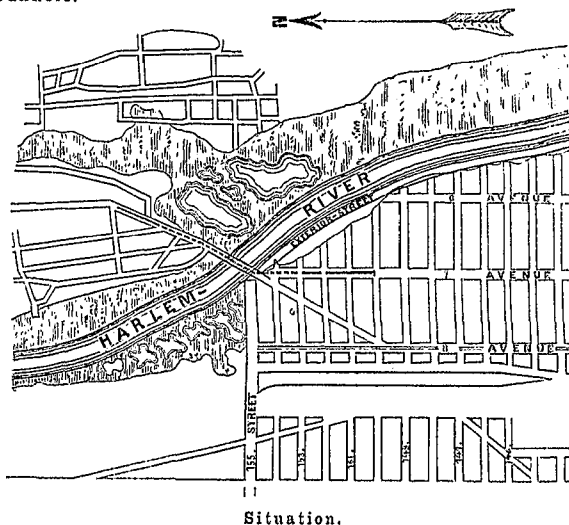
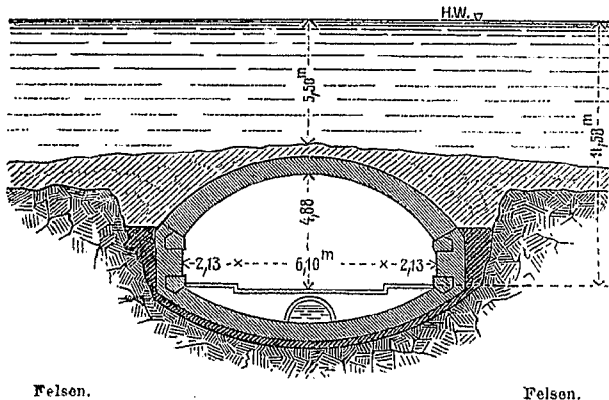
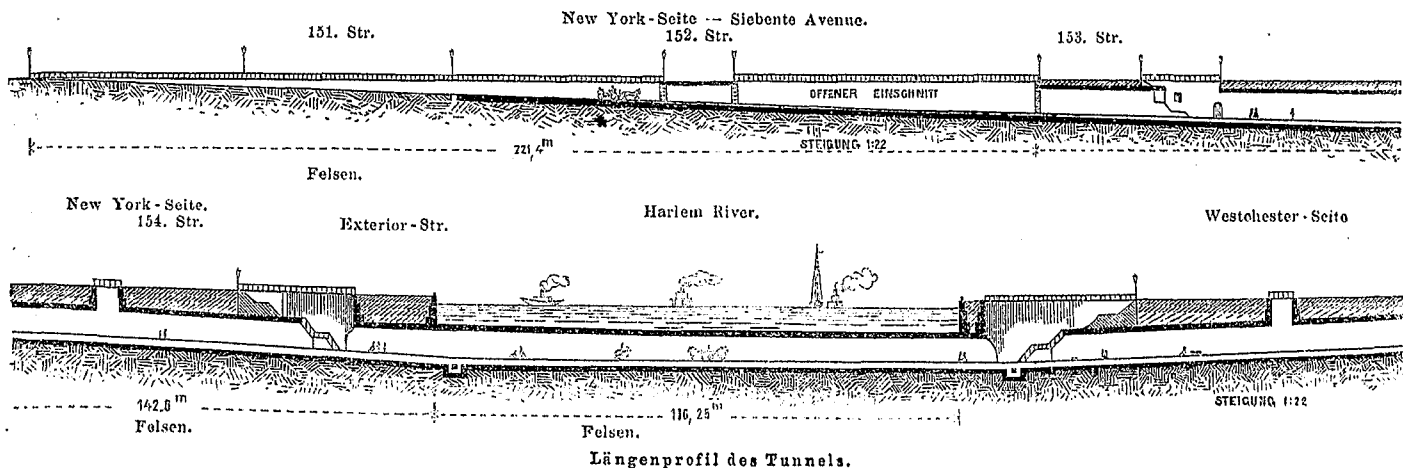
hört wird, dass die langsamste aber schlecht wiedergegeben wird, wenn der Redner nicht laut genug spricht. — Dieser Satz enthält einen so simplen Gedanken, dass man sich wundern kann, weshalb wir ihm hier besonderen Nachdruck geben. Merkwürdig genug, dass die einfachsten Gedanken oft die geringste Beachtung finden. — Die Abgeordneten sprechen nämlich meistens vom Platz, selten von der Tribüne. Der Zuhörer, der nur den Sinn einer Rede zu vernehmen braucht, überhört für gewöhnlich unbewusst das einzelne Wort. Der Stenograph dagegen ist auf das einzelne Wort angewiesen und wenn seine Stellung im Saal nicht eine möglichst günstige ist, so kommt er oft in grosse Verlegenheiten.

Von diesem Gesichtspunkt aus ist die Anordnung der Sitze des Bundesraths und der Abgeordneten in dem in Rede stehenden Versuch als eine sehr befriedigende zu betrachten. — Wenn es nun aber in der Erläuterung zu demselben unter Anderm heisst: „Der Platz für die Stenographen vor dem Rednerpult ist soweit vertieft gedacht, dass dieselben stehend nicht über die Köpfe der sitzenden Abgeordneten emporragen“: so gestehe ich, dass uns diese Idee nicht befriedigt, und zwar um so weniger, je mehr sich die Sitze amphitheatralisch erheben. — Denkt man sich zu dem Saal einen Durchschnitt nach A — G, so haben die Stenographen zum Präsidentensitz eine Stellung, von welcher aus sie den Präsidenten kaum, vielleicht gar nicht sehen können, besonders bei der gegenwärtigen Anlage von D, D. Das Hören gerade dessen, was vom Präsidenten-Stuhl ausgeht, würde hierdurch sehr erschwert werden, zumal die Stellung des Sten-

Der Tunnel unter dem Harlem-River in New-York.

Unter den öffentlichen Bauten, welche die Stadt New-York augenblicklich in Ausführung genommen hat, ist der Tunnel unter dem Harlem-River am Nord-Ende der Stadt einer der merkwürdigsten und wichtigsten. Das bisher für ähnliche Zwecke gebräuchliche System, jede Fahrbahn, sowie die Fusswege durch Scheidewandern zu trennen und einzeln zu überwölben, ist hier verlassen und ein Tunnel mit doppelter Fahrbahn und Fussgängerbanquets auf beiden Seiten unter einem Gewölbe vereinigt. Die lichte Weite des Tunnels beträgt 10,36 m, die lichte

York-Seite liegenden Theil einen stumpfen Winkel bildet, ist so tief im Felsen eingeschnitten, dass sich über ihr eine ausreichende Wassertiefe selbst für die grössten Seeschiffe ergibt, für die beiden Anschluss-Rampen ist eine gleichmässige Steigung von 1:22 angenommen worden. Auf der New York-Seite wird hierbei ausser der 151. Str. keine der Querstrassen beeinträchtigt, da die bei der 152. Str. erlangte Tiefe schon genügt, um diese mittels einer Brücke überzuführen; bei der 153. Str. beginnt bereits der überdeckte Tunnel als solcher.



Höhe von der Fahrbahn bis zum Scheitel des Gewölbes 4,88 m, dabei haben die gegen die Fahrbahn erhöhten Fussgängerbanquets eine Breite von je 2,13 m, die Fahrbahn eine solche von 6,10 m erhalten.

Der wichtige Bau wird eine Fortsetzung der elegantesten Längsachse der Stadt, der 7. Avenue bilden und New York mit dem Westchester County verbinden. Er beginnt mit seiner offenen Einfahrt auf der New York-Seite an der 150. Street und auf der Westchester Seite an der 163. Str., beiderseits ungefähr 4 Block vom Flussufer; seine Gesamtlänge zwischen diesen Ausmündungen in das Strassenterrain beträgt 805 m. Die mittlere Strecke unter dem Flusse, welche gegen den auf der New

Für Fussgänger sind auf jedem Ufer zwei Treppeneingänge angeordnet, auf der New York-Seite der eine unmittelbar an der 153. Str., der andere an der 154. Str.; dieselben führen inmitten der Strasse mittels eines 4,26 m breiten Laufes bis zum Scheitel des Gewölbes auf ein Podest, von welchem sodann zwei Läufe zu beiden Seiten auf die Fusswege (*sidewalks*) niedersteigen. Ausser diesen Treppeneingängen, von denen die beiden zunächst dem Flusse eine Länge von 14,63 m haben, sind zur direkten Beleuchtung, hauptsächlich aber zur besseren Ventilation noch zwei runde Lichtschächte von 7,87 m, auf jeder Uferseite zwischen den beiden Treppeneingängen je einer, angeordnet.

Indianapolis, Ind., 1. Febr. 1873.

P. S.

graphen so gedacht zu sein scheint, dass derselbe dem Präsidenten den Rücken kehrt. —

Die Einrichtung, welche das gegenwärtige Abgeordnetenhaus bietet, ist in dieser Beziehung durchaus nicht als eine vortheilhafte zu bezeichnen; sie war aber nicht zu vermeiden, wenn man daran festhalten wollte, den Präsidenten in dem ohnehin zu länglichen Saal an der Langseite zu placiren. Hieraus ergab sich, dass der Stenographentisch erhöht, eine Art Scheidewand zwischen der Rechten und Linken zu bilden begann, so dass viele Abgeordnete einander nicht sehen konnten und behaupteten, dass gerade dieser letzte Umstand oft dazu beigetragen habe, die Heftigkeit der Debatten zu steigern.

Der in No. 6 d. Bl. gegebene Entwurf hat diese ungünstige Form nicht und würde eine Erhöhung des Stenographenpultes, (welche dringend wünschenswerth ist) vielleicht so, dass die Stenographen mit ihren Köpfen in der Brüstungshöhe der Rednertribüne sich befinden, nach meiner Ansicht zulassen*). — Die Form E ist durch die ganze Saalanordnung vielleicht geboten, vielleicht aber auch theilweise zu umgehen; wenigstens möchte es sich empfehlen eine Abweichung so zu treffen, dass

*) Der Entwurf in No. 6 ist eine Skizze, bei der selbstverständlich nur die Grundideen, nicht die Details in Betracht kommen. Den berechtigten Wünschen und Vorschlägen des Verfassers wäre mit Leichtigkeit zu genügen, wenn zu dem Stenographenplätze der ganze Raum verwendet würde, der in jener Skizze zwischen der Zone E und dem Rednerpulte sich befindet. Die Schreibstische würden so anzubringen sein, dass die Stenographen das Gesicht nach dem Präsidenten kehren. Der Raum E würde zur Anlage von 2 Sitzreihen für Abgeordnete dienstbar.
D. Red.

die Stenographen sich nach allen Seiten hin drehen können, je nachdem der Schall von rechts oder links kommt.

Wo der Stenographen-Vorsteher seinen Sitz im Saal haben soll, ohne die Stenographen am Pult zu inkommodiren oder selbst gestört zu werden, ist auch in diesem Entwurf nicht, wie überhaupt noch niemals berücksichtigt worden. Man ersieht daraus nur, wie wenig es bisher beachtet worden ist, welche wichtige Rolle derselbe zu spielen hat. Zunächst ist er ausser dem Präsidenten die einzige Person im Saal, welche der ganzen Sitzung mit ungetheilter Aufmerksamkeit folgen muss; er hat die Manuskripte, welche dem Präsidenten zur Korrektur vorzulegen sind, vorher durchzusehen und kann bei einem möglichst zweckmässigen Sitz im Saal sich dieser Arbeit mit besonderer Präzision unterziehen; man erwäge dabei, wie wichtig für den Präsidenten derartige Unterstützungen Seitens der Beamten sind, bei der ohnehin ungewöhnlich grossen Arbeitslast, welche ihm zufällt. Eine solche Präzision macht es aber zugleich dringend nöthig, dass der Stenographenvorsteher in nächster Nähe der Stenographen sitzt, um ihnen Namen, Zahlen, Nummern von Drucksachen u. s. w. schnell zurufen, kurz überhaupt in jedem Augenblick der Debatte instruirend mitwirken zu können, was zur Unterstützung der stenographischen Arbeiten fortwährend nöthig ist.

Um dies weiter klar zu legen und besonders um die spätere Besprechung der Anforderungen an das Korrektur- und das Stenographen-Zimmer verständlich zu machen, erlaube ich mir mit wenigen Worten die Thätigkeit des ganzen stenographischen

Mittheilungen aus Vereinen.

Verein für Eisenbahnkunde zu Berlin. Versammlung am 11. Februar 1873. Vorsitzender und Schriftführer: Herr Oberbeck.

Herr Frischen hielt einen Vortrag über Blocksignale bei Eisenbahnen und führte die neueste Einrichtung der von Siemens und Halske konstruirten Blockapparate an einer Reihe aufgestellter Modelle vor. Um zu verhüten, dass zwei in gleicher Richtung fahrende Züge auf einander stossen können, sollen dieselben nach §. 24 des Bahnpolizei-Reglements einander nur in Stations-Distance folgen; nöthigenfalls sollen zu diesem Behufe Signal-Zwischenstationen angelegt werden. Diese sogenannten Blockstationen sind mit Apparaten versehen, an denen bei der neuesten Konstruktion zwei kleine drehbare Signalscheiben von aussen sichtbar sind, welche entweder roth oder weiss erscheinen können. Roth bezeichnet: „Blockirt“, Weiss: „Deblockirt“. Jede Scheibe bezieht sich auf eine Fahrtrichtung. Die Einrichtung der Apparate gestattet keinem Wärter, das Signal „Roth“ der eigenen Station in „Weiss“ zu verwandeln. Dies kann vielmehr erst von der nächsten Station aus geschehen und erfolgt, wenn der Zug dieselbe passiert hat, mittels Drehung an einer Kurbel, wodurch das bis dahin weisse Signal dieser Station sich gleichzeitig in Roth verwandelt. Die Apparate sind nun mit den daneben befindlichen optischen Telegraphen in der Weise gekuppelt, dass an diesen das für gewöhnlich sichtbare Haltezeichen nicht entfernt werden kann, bevor nicht die Strecke von der nächsten Wärterstation aus deblockirt ist, und dass umgekehrt der Wärter die Nachbarstrecke erst dann deblockiren kann, wenn er an seinem optischen Telegraphen vorher das Haltezeichen hergestellt hat. Ebenso wird an den Bahnhofseinfahrten das Haltezeichen so lange mechanisch festgehalten, bis der Stationschef von seinem Bureau aus, wo sich ebenfalls ein Blockapparat befindet, die Bewegung der Signatoren frei gegeben hat. Nach demselben Prinzip haben Siemens und Halske einen Zentral-Weichen- und Signal-Kontroll-Apparat konstruirt, durch welchen die Stellung der von Zügen zu passirenden Weichen und der zugehörigen Signale dem Bahnhofsspektroskop jederzeit ersichtlich gemacht wird, und bei welchem Letzterer erst dann im Stande ist, das Einfahrtssignal frei zu geben, wenn die Weichen richtig gestellt und völlig fest in die normale Stellung hineingedrückt sind. Zugleich wird durch das Zeichen, durch welches die Einfahrt eines Zuges gestattet wird, die Weichenstellung unverrückbar festgehalten und erst nach erfolgter Einfahrt und Umstellung des Signals wieder frei gegeben.

Personals während einer Sitzung näher anzudeuten, da ich nicht voraussetzen kann, dass diese Thätigkeit den Lesern bekannt ist.

Es arbeiten während einer Sitzung 12 Stenographen zu sechs Paaren. Jedes Stenographenpaar ist im Sitzungssaal nur zehn Minuten beschäftigt, so dass innerhalb einer Stunde die zwölf Stenographen den Saal passirt haben. Jeder von ihnen hat einen Schreiber (Sekretär). Dadurch dass je zwei Stenographen nur 10 Minuten im Saal arbeiten, gewinnen sie 50 Minuten, bevor sie wieder zur Ablösung an der Reihe sind. Innerhalb dieser 50 Minuten wird von Beiden das was in 10 Minuten stenographirt wurde, an die Sekretäre diktirt, welche in Kurrentschrift zu schreiben haben; zu bemerken ist hierbei, dass nicht beide Stenographen dasselbe, sondern jeder die Hälfte, d.h. also soviel diktirt, wie er in 5 Minuten stenographisch aufgenommen hat. Es folgt hieraus ferner, dass während ein Stenographenpaar im Saale thätig ist, die übrigen 10 Stenographen an ihre Schreiber zu diktiren haben und dass hiermit lautes und deutliches Sprechen verbunden ist. Im Ganzen arbeiten also im Stenographen-Zimmer 24 Personen an 6 Tischen.

Ich greife nach diesen Mittheilungen über den Geschäftsgang, der daraus weitere Folgerungen für die Einrichtung der übrigen stenographischen Diensträume gezogen werden, noch einmal zurück. Es waren eben die Nachteile erwähnt, welche sich an eine Tiefstellung des Stenographen-Pultes knüpfen, und ich kann im Interesse einer korrekten Wiedergabe der gehaltenen Reden und besonders in Anbetracht des Umstandes, dass die meisten Abgeordneten vom Platze sprechen, nur den dringenden Wunsch wiederholen, die Stenographen localiter nicht gar zu sehr zu erniedrigen!

Weiterhin kann es aber in jenem Entwurfe nicht genug anerkannt werden, dass der Zugang zum Stenographen-Tisch unterhalb der Präsidenten- und der Redner-Tribüne erfolgen soll, wie dies schon seit Jahren von uns sehnlichst gewünscht worden ist. Mit der Durchführung dieser Idee wären mit einem Schlage eine Menge von Uebelständen beseitigt, welche Abgeordnete und Stenographen in gleichem Maasse in den gegenwärtigen Parlamenten belästigen.

Eine ganz gewöhnliche Störung besteht z. B. darin, dass Abgeordnete, welche im Saal in einem der Gänge stehen, durch das Hinein- und Hinausgehen der alle 10 Minuten sich ablösenden Stenographen inkommodirt werden. Die Stenographen aber werden auf dem Wege durch den Sitzungssaal bis zum Pult, indem sie sich häufig durch die kleinen Gruppen nur schwierig durchdrängen können, eine volle halbe Minute aufgehalten, was nämlich sehr viel sagen will, wie man aus dem oben Angedeuteten vielleicht entnehmen wird. In einer Minute werden durchschnittlich 200 bis 220 Silben gesprochen; Heise, Lasker, Forkenbeck, Bennigsen, Eulenburg, Falk, Bismarck und viele Andere gehen indessen oft weit über dieses Maass hinaus, so dass der Ablösende bei einer Verspätung von 30 Sekunden sich den

geben. Auf diese Weise kann durch Fahrlässigkeit eines Beamten nur eine Verzögerung, nie aber eine Gefahr herbeigeführt werden. Die Apparate sind, trotzdem auch noch Weckerzeichen mittels derselben dem Zuge vorausgeschickt werden können, nur durch eine einzige Drableitung mit einander verbunden, und da keine galvanischen Batterien, sondern magnetoelektrische Maschinen, sogenannte Induktoren, welche zu jedem Signal vielfache Ströme wechselnder Richtung erzeugen, verwendet werden, so kann eine Störung der Funktionen auch bei Gewitter nicht eintreten.

Am Schlusse der Sitzung wurde Herr Regierungs-Rath Kraefft durch die übliche Abstimmung als ordentliches heimisches Mitglied in den Verein aufgenommen.

Architekten-Verein zu Berlin; Hauptversammlung am 1. März 1873; Vorsitzender Hr. Hobrecht, anwesend 151 Mitglieder und 6 Gäste:

Nach einer kurzen Ansprache, mit welcher der neugewählte Vorsitzende des Vereins seine Geschäftsführung einleitet und von der Vertheilung der einzelnen Verwaltungs-Funktionen unter die Mitglieder des Vorstandes Kenntniss giebt, wurden die Berichte der zur Beurtheilung der beiden diesmaligen Schinkelfest-Konkurrenzen eingesetzten Kommissionen — für den Hochbau durch Hrn. Jacobsthal, für das Ingenieurwesen durch Hrn. Haarbeck — erstattet.

Das Resultat der Konkurrenzen ist diesmal ein so glänzendes, wie es seit langer Zeit nicht zu verzeichnen war. Namentlich die 6 eingegangenen Lösungen der architektonischen Aufgabe, für welche bekanntlich der Entwurf eines Gewerbe-Museums in Berlin gegeben war, sind sämmtlich bis zu einem erfreulichen Grade gelungen, zwei derselben sogar hervorragend. Weniger befriedigen die 3 Lösungen der Ingenieur-Aufgabe, welche in dem Entwurfe einer monumentalen Brücke an Stelle der Jannowitz-Brücke in Berlin bestand, doch sind auch diese immerhin tüchtige Arbeiten. Die Kommissionen haben in Folge dessen beschlossen, alle Entwürfe der Technischen Bau-Deputation zur Annahme als Probe-Arbeiten für die Baumeister-Prüfung zu empfehlen. Im Hochbau hat der Entwurf: „Mettlach“ (Verfasser Hr. W. Bessel-Loreck) — mit der Majorität einer Stimme über den Entwurf „E. E.“ (Verfasser Hr. Zaar) gesiegt; die Schinkelmédaille ist neben diesen beiden Arbeiten auch dem Entwurfe: „Kleinkunst“ (Verfasser Hr. Fritz Wolff) zu Theil geworden. Im Ingenieurwesen hat der Entwurf: „Spre-

ganzen Zorn seines Vorgängers zuziehen kann. Leider ist dann solche unter den gegenwärtigen unzweckmässigen Einrichtungen oft beim besten Willen nicht zu vermeiden, denn in dem Augenblicke, in welchem z. B. ein hervorragendes Regierungs-Mitglied das Wort ergreift, konzentriert sich ein grosser Theil der Abgeordneten nach der Mitte des Saales und versperrt alle Zugänge zum Stenographen-Pult.

Ein anderes Uebel, welches durch jenen Zugang unterhalb der Rednertribüne zu beseitigen wäre, besteht darin, dass die Abgeordneten sich gegenwärtig mit Vorliebe an dem Stenographentische postiren oder auf den Stufen zu demselben sich etabliren, sich dann obendrein laut unterhalten, kurz dem Stenographen seine Arbeit zwar ohne Absicht, aber oft auch ganz ohne Rücksicht sehr erschweren. Es ist nämlich unmöglich dem Redner zu folgen, wenn in nächster Nähe des Stenographen zwei Abgeordnete oder gar ein Klub derselben sich unterhalten. — Bei einer Erhöhung des Stenographen-Pultes und bei einem direkten Zugang in der erwähnten Weise ist aber ein vollständiges Abschliessen des Stenographenraumes gegen den Saal hin möglich und damit im Wesentlichen ein Misstand gehoben, der die Theiligten zuweilen zur Verzweiflung bringen kann, weil sie kein Mittel besitzen, um dem betreffenden Abgeordneten seine Rücksichtslosigkeit begreiflich zu machen.

Wünschenswerth wäre es, diesen Zugang zum Pult nicht zu eng anzuordnen. Im Gegentheil, wenn das gerade vermieden werden kann, wenn es den zur Ablösung bereit stehenden Stenographen möglich ist, in einem kleinen Vorraum, schon ehe sie an das Pult im Saal herantreten, zu hören, was verhandelt wird, wenn sie, wie wir zu sagen pflegen, sich „einhorchen“ können, so ist das von grossem Vortheil.

Es wird nämlich oft eine Materie im Hause diskutiert, die denjenigen Stenographen, welche nicht Juristen sind, völlig fremd ist, z. B. eine Berathung der Hypotheken- und Grundbuchordnung. Dieselben sind alsdann um so strenger auf die Wiedergabe des einzelnen Wortes angewiesen und wenn sie nun in der Lage sind, die dem Ohre ganz fremdartigen Ausdrücke vorher zu hören und nicht nöthig haben, urplötzlich in den Saal hineinzuschnellen, ohne ein wenig orientirt zu sein, wovon eigentlich die Rede, so ist das ein ganz vorzügliches Hilfsmittel zur Herstellung guter Arbeiten.

Gegenwärtig geschieht dieses „Einhorchen“ Seitens der Stenographen im Saale selbst. Die Folge davon ist, dass der Präsident bei Abstimmungen die im Saal stehenden Stenographen für Abgeordnete hält und sie beim überschläglichen Zählen der stehenden Mitglieder des Hauses leicht irrtümlicherweise mit einrechnet. Alle diese Kleinigkeiten, die aber wegen ihrer Masse und Häufigkeit schon zu mancherlei Unannehmlichkeiten geführt haben, werden durch diesen neuen Zugang, in welchem die Ablösenden wo möglich gar nicht zu sehen sind, vollends vermieden.

(Fortsetzung folgt.)

Nixe" (Verfasser Hr. Alfred Blume) den Sieg und die Schinkelmedaille davongetragen. — Die in dieser Weise ausgezeichneten Vereinsmitglieder wurden bei Proklamirung ihres Namen mit Beifall begrüsst und vom Vorsitzenden zu dem erlangten Erfolge beglückwünscht.

Die auf der Tages-Ordnung stehende Neuwahl eines Vorstandes für den Verband deutscher Architekten- und Ingenieur-Vereine, dem nach einem früheren Beschlusse der Vorsitzende und der Säckelmeister des Architekten-Vereins, so lange dieser als Vorort fungirt, mit den gleichen Aemtern angehören, beruft zum Schriftführer wiederholt Hrn. Blankenstein, zu Vorstandsmitgliedern ohne besonderes Amt die Herren Adler, Boeckmann, Franzius und Streckert. Die Wahl der Kommissionen zur Vorbereitung für die in der nächsten Abge-

ordneten-Versammlung zu erledigenden Gegenstände wird bis nach erfolgter Konstituierung des neuen Vorstandes vertagt.

Hr. Grund bespricht im Namen der betreffenden Beurtheilungs-Kommission die beiden zum Februar eingegangenen Lösungen der Ingenieur-Aufgabe (Unterführung eines kleinen Wasserlaufs durch einen Kanal); als Verfasser der mit dem Preise belohnten Arbeit ergibt sich Hr. F. Nitschmann. Im Namen der Decharge-Kommission berichtet Hr. Sandler über die Prüfung der Rechnungslegung für das Jahr 1872 und den mit 7000 Thlrn. in der Einnahme, 6800 Thlrn. in der Ausgabe abschliessenden Etats-Entwurf pro 1873.

Den Schluss der Sitzung bilden Fragebeantwortungen. Zur Aufnahme in den Verein gelangten die Hrn. Bücking und W. Köhne. — F. —

Vermischtes.

Mittheilungen und Vorschläge aus dem Eisenbahntransportwesen.

Wenn wir auch nicht erwarten können, von unserer neuen Aufforderung (in No. 12 d. Ztg.) zur Besprechung offener Fragen des Eisenbahnwesens schon jetzt eine Wirkung hervorgebracht zu sehen, so freuen wir uns doch, eine Notiz bringen zu können, welche einen Beleg dafür bietet, wie zeitgemäss jene unsere Aufforderung war.

Unter dem obenstehenden Titel veröffentlicht die Spener'sche Zeitung in ihren Nummern 69, 73 und 79 einen, verschiedene Mängel des Güterverkehrs behandelnden Aufsatz, welcher seiner sachgemässen Haltung wegen allgemeinere Beachtung verdienen dürfte.

Zunächst wird das häufige Verlorengehen von Stückgütern und die daraus erwachsenden Reklamationen erörtert, welche auf ein geringeres Maass zurückzuführen eine Hauptsorge der Eisenbahnverwaltungen sein muss. Als ein Grund dieses Übels wird die in der Regel aus mathematischen Zeichen und Zahlen bestehende Signirung der Kolli angesehen, welche die Bestimmung derselben ohne Zuhilfenahme der Begleitpapiere, oder wenn solche verloren gehen, nicht erkennen lässt. Die Angabe der vollen Adresse des Empfängers auf dem Stückgut, welche in den Dienstinstruktionen jetzt ausser der Signatur empfohlen wird, möge daher gefordert werden. Zu leichter und schneller Uebersicht der massenhaften Güter ist aber noch die Bezeichnung da, welche den Abgangs- und Adressort, sowie die Routenvorschrift enthält. Hier wird nun der Vorschlag gemacht, diesen Angaben noch die laufende Nummer eines auf der Abgangstation ausser den Ladebüchern einzurichtenden Annahmeregisters hinzuzufügen, die Bezeichnung mit grossen Lettern gedruckt auf allen Seiten des Stückguts, und ein Duplikat in kleinen Lettern auf den Frachtbrief zu kleben. Die Bezeichnung wird dann genügen, um das Stück bei allen Umladungen, Uebergaben etc. leicht zu erkennen und zu kontrolliren. Erst auf der Ankunftsstation braucht nach der Adresse gesehen zu werden. Wenn aber die Papiere von dem Stück getrennt werden, oder gar verloren gehen, wird das Stück seinen Weg zum Bestimmungsort dennoch finden. Auch kann der Adressat durch einfache, auf die laufende Nummer der Bezeichnung gegründete Rückfrage an die Versandstation leicht ermittelt werden.

Wenn nun das Bisherige sich auf eine mehr oder weniger interne und, wie wir glauben möchten, verhältnissmässig leicht zu hebende Schwierigkeit in der Güterverwaltung bezieht, so kommen im weiteren Verlauf des Aufsatzes zwei innig zusammenhängende Punkte aus dem Verkehr zwischen Güterverwaltung und Publikum zur Sprache, welche nicht so leicht zu erledigen sind und von denen man wohl sagen kann, dass sie den Kern des Güterablieferungsverfahrens bilden. Wir meinen die Avisirung und die Abfuhr der Güter vom Bahnhof zu dem Empfänger. Was die Stückgüter betrifft, so fällt die Avisirung einfach fort, wenn nach dem Vorschlage des Aufsatzes die Eisenbahnverwaltung, anschliessend an die bereits bestehende Einrichtung der vertragsmässigen Rollfuhrunternehmen, eine vollständige Stückgüterabfuhr unter Ausschliessung jeder anderen Güterverabfolgung organisirt. Bahnhof restante-Güter, die auf die Abholung zu warten haben, scheint der Verfasser gar nicht mehr gestatten zu wollen. Sie dürften als Ausnahmen immerhin bestehen bleiben müssen, würden aber als solche der Regel keinen Eintrag thun. In welcher Weise ein solches bahnsseitiges Rollfuhrunternehmen durchzuführen sei, müsste natürlich einer besonderen Erörterung unterliegen. Dass der Bahnbetrieb sowohl wie das Publikum dabei am besten fortkommen würden, ist wohl nicht zu bezweifeln. Für letzteres würde noch ganz besonders ins Gewicht fallen, wenn der in dem Aufsatz als billig und notwendig bezeichnete Grundsatz mit jenem Systeme verbunden würde, dass die Haftpflicht der Eisenbahn für die Güter nicht bereits mit der Ueberweisung an den Rollfuhrunternehmer, sondern mit der Ablieferung seitens desselben an die Adresse erlischt.

Für den Bahnbetrieb hätte es vielleicht sogar Vortheile, wenn das von der Bahn abhängende Rollfuhrunternehmen auch auf das Abholen der zu versendenden Güter aus der Stadt ausgedehnt würde. Es gewährt nämlich die Möglichkeit, die für verschiedene Zweige einer Bahn bestimmten Güter von vornherein von einander zu trennen, ebenso auch die auf der eigenen Bahn verbleibenden Güter von den darüber hinausgehenden. Jetzt werden — soweit uns bekannt — hier zu Lande sämmt-

liche für eine Bahn bestimmten Güter bunt durcheinander auf den Rollfuhrwerken angefahren. Die Sortirung erfolgt vollständig innerhalb des Güterbodens. Die Wege, welche die Bodenarbeiter mit den einzelnen Kolli bei der Länge der neueren Güterschuppen auf grossen Stationen oft zurückzulegen haben, nehmen eine Ausdehnung an, die mit einem rationellen Betriebe wohl nicht mehr im Einklang steht. Auch ist bei einer solchen Art der Güteranfuhr die in mancher Beziehung für die Bahnhofsanlage vortheilhafte und in Oesterreich häufig angewandte Anordnung mehrerer nebeneinander liegender, je für einen Bahnzweig bestimmter Güterschuppenpaare ausgeschlossen. Bei wachsendem Verkehr bleibt nichts übrig, als die Güterschuppen immer zu verlängern, bis denn zuletzt auf den grossen Endbahnhöfen ganz enorme Längen herauskommen.

Dies bezieht sich aber Alles nur auf die Stückgüter. Bei den Massengütern (Rohprodukten) ist der Versand verhältnissmässig einfach. Für den Empfang derselben gilt, wie der Aufsatz richtig bemerkt, der Grundsatz der Selbstentladung, und das Avisirungsverfahren muss beibehalten werden. Wir möchten hinzufügen: hier wird es in seiner ganzen Mangelhaftigkeit fühlbar. In den seltensten Fällen wird es dem Privatmann, dem nicht eigenes Fuhrwerk zur Disposition steht, möglich sein, die Abnahmefristen innezuhalten. Dass die knappe Bemessung und strenge Beobachtung derselben nothwendig ist, ist ja nicht zu bezweifeln. Auch wollen wir dem Aufsatz gern darin Recht geben, dass nur Missmuth der Betroffenen oder Uebelwollen sie zu einer Einnahmequelle für die Verwaltungen haben machen wollen. Eine Gefahr scheint uns allerdings vorzuliegen, nämlich die, dass ein Theil des Publikums den Versuch macht, durch Bestechung der Beamten den Folgen nicht innegehaltener Abnahmefristen zu entgehen. Diese Gefahr könnte nun freilich nicht ins Gewicht fallen, wenn die Einrichtung an sich eine vollkommene wäre. Das ist sie aber ganz gewiss nicht, da sie vom Publikum Unbilliges verlangt.

Von telegraphischer Avisirung erwartet der Verfasser des Aufsatzes keine Besserung, wenn sie zur Regel würde. „Sie wäre gar nicht ausführbar, weil sie ein Heer von Boten nothwendig machte, oder sie säne zur gewöhnlichen Avisirung herab.“ Ob sie nicht unter Umständen doch von Nutzen sein könnte, möchten wir dahin gestellt sein lassen. Wenn sie (in den grossen Städten) durch die Stadttelegraphie besorgt würde, so könnten die Bestellungen wegen der nur kurzen Botengänge verhältnissmässig leicht erfolgen. Wenn, wie das bei grossen Endstationen ja über kurz oder lang unzweifelhaft der Fall sein wird, der innerhalb der Stadt belegene Bahnhof ausschliesslich zum Ladebahnhof wird, während die Expedition der Güterzüge auf dem weiter ausserhalb liegenden Rangirbahnhof erfolgt, so könnten vielleicht von diesem Rangirbahnhof aus die Empfänger in der Stadt (z. B.) schon am Nachmittag telegraphisch benachrichtigt werden, dass die und die Wagen am nächsten Morgen für sie laderecht stehen werden. Wenn sie dann die Vormittagsstunden zum Entladen hätten, könnten sie ihren Verpflichtungen wohl nachkommen.

Der Aufsatz sagt in Betreff der Massengüter: „Eine Uebertragung der Abfuhr-Verpflichtung an den Rollfuhrunternehmer erscheint aus vielen Gründen nicht durchführbar.“ Dies ist wohl nicht zu bestreiten. Wenn aber fortgefahren wird: „nur würde ihm aufzuerlegen sein, soweit die Abfuhr vom Adressaten ihm übertragen wird, derartige Bestellungen nicht abzulehnen“, so dürfte hierin — sobald es nur gelingt, den Vorschlag in die Wirklichkeit überzuführen — ein ganz wesentliches Mittel zur Besserung, wenn nicht die Lösung des ganzen Knotens liegen. Wenn es gelänge, solide Speditions-Unternehmungen in grossem Maasstabe zu gründen, die zu den Eisenbahnen in irgend einem festeren oder loseren Verhältnisse ständen und die sich auch zur Abfuhr von Massengütern bereit erklärten, so dürften die meisten Empfänger mit Freuden diese Unternehmung entweder ein für alle Male oder für spezielle Fälle zu ihrem Mandatar machen. Die Avisirung brauchte dann nur an die in unmittelbarer Nähe des Bahnhofes angesessene Speditions-Unternehmung zu gehen, welche auch leicht im Stande wäre, selbst sehr kurz bemessene Abnahmefristen inne zu halten.

Ein weiterer Vorschlag zur Vereinfachung des Avisirungs- und zugleich des Frachteinassirungs-Verfahrens scheint uns weniger Aussicht auf Erfolg zu haben. Er lautet im Wesentlichen: „Man behandle die Frachtbriefe wie die Post ihre Briefe, stelle sie also dem Adressaten unter sofortiger Einziehung der Fracht etc., Kosten, durch besondere Boten zu.“ Der Schalter der Güterkasse könnte in Folge dessen allerdings verschwinden und ebenso der Schalter-Beamte. Aber — abgesehen von den

Schwierigkeiten der Quittungsleistung, welche wir absichtlich, als der Technik fernliegend, von Anfang an aus dieser Diskussion ausschlossen — haben wir hier nicht wieder das Heer von Boten (und noch dazu Kassenboten), welches vorher bei Gelegenheit der telegraphischen Avisirung als unbeschaffbar bezeichnet wurde?

Eine Einrichtung, welche am Schluss des Aufsatzes beschrieben wird, verdient in der That wohl der Erwähnung. „Die Französische Ostbahn hatte in Elsass-Lothringen von ihren wichtigeren Stationen nach den von denselben entfernt liegenden Ortschaften, sofern der Güterverkehr der letzteren lebhaft genug war, eine regelmässige Güter-An- und Abfuhr eingerichtet. Um jedoch die Fuhrkosten auf einen niedrigen Satz zu halten, gewährte sie diesen Unternehmern, die andererseits wie alle übrigen Rollfuhrunternehmer zur Sicherheit der Verwaltung Kautions bestellt hatten, Subventionen. Diese Einrichtung ist mit Neujahr 1873 von der Reichs-Eisenbahn-Verwaltung überall wieder ins Leben gerufen worden und erfreut sich des dankbaren Beifalls der Bevölkerung. Sollte für dieselbe auch im alten Deutschland ein Boden sein?“ Wir möchten dies in der That glauben. Denn, dass die Eisenbahnverwaltungen in den Erleichterungen, welche sie für die An- und Abfuhr der Güter schaffen, ein ganz ausserordentlich kräftiges Mittel zur Anlockung des Publikums und zur Ueberwindung fremder Konkurrenz haben würden, scheint uns unzweifelhaft. X.

Zur Eisenbahnfrage. Bemerkungen meines Artikels in No. 10 d. Bl. über die Tracirung mehrerer neuprojektirter Preussischen Staatsbahnen haben in No. 14 S. 55 zu einer Berichtigung geführt, die ich nicht unerwidert lassen kann.

Wenn gelegentlich der mit einer Minimal-Steigung von 1:100 projektirten Linien Godelheim Northeim angeführt wurde, dass auf der anschliessenden Strecke der Westfälischen Eisenbahn „unseres Wissens“ stärkere Steigungen vorkämen, so war durch die Worte „unseres Wissens“ wohl angedeutet dass der Verfasser seiner Sache nicht absolut gewiss sei. Meine Information war in der That nicht ganz genau, insofern es sich, nicht wie ich vermuthete, um mehr Steigungen von 1:75 und 1:70 sondern nur um eine und zwar von 1:79 handelt. Doch diese Berichtigung beweist deshalb noch keineswegs das, was sie beweisen soll. Ist eine derartige Steigung in der Richtung Soest-Altentaken zulässig erachtet worden, in welcher die Züge mit Westfälischen Kohlen diese Gradienten beladen passiren müssen, so liegt wohl kein Grund vor, der es verbietet ähnliche Steigungen unter ähnlichen Verhältnissen namentlich in der Richtung Northeim-Godelheim anzuwenden.

Was meinem „irrigem Anschauung“ in Betreff der relativen Leistungsfähigkeit einer mit 1:200 ansteigenden Strecke betrifft, so verweise ich Hrn. C. B. auf zwei hervorragende Autoren im Gebiete des Eisenbahn-Wesens. Heyne's Werk: „das Traciren der Eisenbahnen“ enthält Seite 131 (der vierten Auflage) die Bemerkung „Aus dieser Berechnung geht nun hervor, dass durch Einlegen des Gefälles von 1:250 dem Betriebe keine Erschwerung erwächst (im Gegensatz von 1:365) als höchstens ein etwas grösserer Brennmaterialverbrauch. Dieser Mehrbetrag im Brennmaterialverbrauch wird jedoch bei der Thalfahrt wieder theilweise in Ersparung gebracht, anderen Theils aber ganz gewiss durch die Minderlänge der geraden Linie gegen jene im sanfteren Gefälle entwickelte.“ Die hier verglichenen eigenthümlichen Gradienten finden ihre Erklärung darin, dass Heyne in genanntem Werke seine Auseinandersetzungen an konkrete, wirklich ausgeführte Bahnlagen knüpft. Professor Sonne sagt über diesen Punkt, in Heusinger von Waldeggs „Handbuch der speziellen Eisenbahntechnik.“ 3. Auflage Seite 38. „Bei Steigungen bis etwa 1:200 wird sich eine Zunahme der Betriebskosten im Vergleich mit den Betriebskosten einer horizontalen Bahn schwerlich nachweisen lassen, so lange der Verkehr der Bahn in beiden Richtungen als gleich angenommen werden kann.“ Dass die Bedingung annähernd gleicher Transportmengen nach beiden Richtungen gerade für die Linie Hannover-Harburg zutreffen dürfte, ist wohl mit einem hohen Grade von Wahrscheinlichkeit zu erwarten; im Uebrigen habe ich nicht eine Horizontale und Steigungen von 1:200 gegenübergestellt, sondern nur Gradienten von 1:300 und 1:200 in Betracht gezogen. Weiteres Material zum Beweise meiner Behauptung dürfte im Bereiche der Preussischen Staatsbahnen uns schwer zu finden sein, doch scheint es mir zwecklos, auf bereits im Betriebe befindliche Linien zurückzugreifen. E. F.

Zur Frage billiger Zentral-Heizungen. Obwohl der unter diesem Titel in No. 2 dieser Zeitung gemachte Vorschlag, das System unserer Heisswasser-Heizungen durch die Wahl eines anderen Füllungs-Materials zu verbessern, die Auffindung der für diesen Zweck am vollkommensten geeigneten Flüssigkeit den Chemikern vorbehält, so ist in demselben des Glycerins doch schon mit solcher Bevorzugung gedacht, dass es vielleicht nicht überflüssig ist, schon jetzt der Frage näher zu treten, ob dieses Material zur Füllung derartiger Heizsysteme sich empfiehlt. Unbestreitbar ist es, dass bei einer Füllung mit Glycerin die Gefahr eines Einfrierens der Röhren vermieden ist. Das Glycerin — ob gereinigt oder nicht — ist jedoch in erhitztem Zustande von einer Feuergefährlichkeit, welche diesen Vorzug wohl vollständig aufhebt.

Eine Explosion der Röhren ist unter bestimmten Umständen

durchaus nicht völlig ausgeschlossen, selbst wenn das System ein offenes ist. Wenn die sogenannten Perkins-Röhren auf einen Druck von 150 Atmosphären geprüft sind, so bürgt eine solche Probe, die im kalten Zustande erfolgt ist, durchaus nicht dafür, dass das verbundene System im erhitzten Zustande von derselben Widerstandsfähigkeit ist. Mangelhafte Stellen machen sich oft erst bemerkbar, nachdem der Apparat schon wochenlang im Betriebe gewesen ist; ganz ebenso wie das Löslösen des in allen zur Verwendung kommenden Röhren haftenden Eisenoxyds nur durch kontinuierliches Heizen zu erreichen ist und nach der ersten Heiz-Periode stets ein nochmaliges Durchpumpen beziehungsweise Erneuern des Wassers nothwendig macht. Bleibt aber eine mangelhafte Stelle des Eisenrohres unbeachtet, so platzt dasselbe über kurz oder lang und zwar bei Verwendung einer Glycerin-Füllung unter einer ganz anderen und grösseren Gefahr, als sie das Einfrieren einer Heisswasserheizung mit sich bringt. Denn während hier lediglich eine Unterbrechung des Betriebes bis zur Vollendung der Reparatur zu befürchten ist, handelt es sich dort um eine wirkliche Feuers- und Lebensgefahr. Ich habe zugleich gefunden, dass, wenn Glycerin sich in hoch erhitztem Zustande plötzlich mit atmosphärischer Luft verbindet, die Dampfbildung äusserst voluminös und in explosiver Weise vor sich geht.

Aus diesem Grunde möchte sich diese Substanz zur Füllung von Heizröhren wohl nicht empfehlen. Sollte sie dennoch hierzu verwendet werden, so darf man mit Rücksicht auf jene thatsächliche Gefahr wenigstens keine Röhren von geringerer Solidität wählen, als sie die Perkins'schen zeigen. Dabei würde der angestrebte Vorzug grösserer Billigkeit solcher Heiz-Anlagen allerdings verloren gehen. W. Heiser.

Personal-Nachrichten.

Preussen.

Ernannt: Der Kreisbaumeister Roesener in Pless zum Bau-Inspektor in Neisse. Der Baumeister Schaper zu Allenstein zum Eisenbahn-Baumeister bei der Oberschlesischen Eisenbahn in Breslau. Der Regierungs- und Baurath Redlich in Cassel zum Vorsitzenden der Kgl. Eisenbahn-Direktion daselbst. Am 1. Juni c. tritt in den Ruhestand: der Hafenbau-Inspektor Baurath Frey in Pillau.

Die Baumeister-Prüfung haben abgelegt: Arnold Stüler aus Berlin. Ludwig Fröhling aus Ohra bei Danzig.

Die Bauführer-Prüfung haben bestanden: Paul Naumann aus Birkenhof bei Fischhausen i./Ostpr., Eugen Lucas aus Cöln. Claus Emil Hespe aus Abbehausen, Grossherzogthum Oldenburg. Friedrich Jungeblodt aus Münster i./Westf.

Brief- und Fragekasten.

Hrn. Or. in R. Ein dem praktischen Bedürfnisse unserer Zeit genügendes technisches Werk über Ventilation giebt es ebensowenig wie ein solches über Zentralheizungen. Wir verweisen Sie auf Wolpert's Prinzipien der Luftheizung und Ventilation, Degen's Ventilation und Heizung und die längeren und kürzeren Artikel in den technischen Zeitschriften.

Hrn. Ap. in Hannover. Dass nach Ausbruch des Krieges im Juli 1870 im Preussischen Handels-Ministerium über die Frage beraten wurde, ob den bei Staatsbauten diätarisch angestellten Technikern, welche zu den Fahnen einberufen waren, ihre Diäten fortgezahlt werden sollten oder nicht, beweist wohl schon, dass eine solche Maassregel sich nicht von selbst versteht; geschweige denn die Frage, ob eine solche Fortgewährung der Diäten für die zu militärischen Uebungen während der Friedenszeit eingezogenen Techniker statthaft ist. Nach unseren Erkundigungen ist in dieser Beziehung ein allgemeines Prinzip überhaupt nicht festgestellt, sondern die Entscheidung liegt wesentlich in der Hand der Eisenbahn-Direktionen. Wenn die Oberschlesische Bahn in einem analogen Falle sich koulant erwiesen hat, so würde dies ein bindender Präcedenzfall noch immer nicht sein.

Hrn. O. H. hier. Unserer Ansicht nach kann nur das „Zirkelzeichnen von Stuhlmann“ gemeint sein.

Herrn R. in Celle. Ueber den Ausfall der Konkurrenz für ein Krieger-Denkmal in Tost ist uns noch nichts bekannt geworden.

Hrn. W. B. in Cadenberge. Zement erfreut sich einer immer grösseren Anwendung und Verbreitung im Bauwesen, die für die nächste Zeit gewiss nicht geringer werden, sondern noch weiter sich steigern wird. Unternehmungen zur Fabrikation von Zement sind daher noch immer aussichtsreich. Die grössten Quantitäten an Zement werden in Berlin wohl durch die Kunststein-Fabrik von Czarnikow & Comp. und die Aktiengesellschaft für Zement-Bau-Ausführungen verbraucht; selbstverständlich sind auch sämtliche grossen Bau-Firmen Konsumenten.

Hr. H. M. in Berlin. Ihre Angaben genügen nicht, um Ihnen auf Grund derselben einen Rath ertheilen zu können.

Berichtigung.

In dem Auszuge aus dem von Hrn. Gräve zur Oder-Regulirungsfrage geschriebenen Schluss-Artikel ist auf Seite 62 der Irrthum möglich, als ob Hr. Gräve eine Konstruktion aus breiten Sinkstücken mit starker Steinbelastung für die Hauptbahnen zweckmässig erachte. Dieselbe sollte lediglich für die von ihm vorgeschlagenen sogenannten Rauschbahnen empfohlen werden.